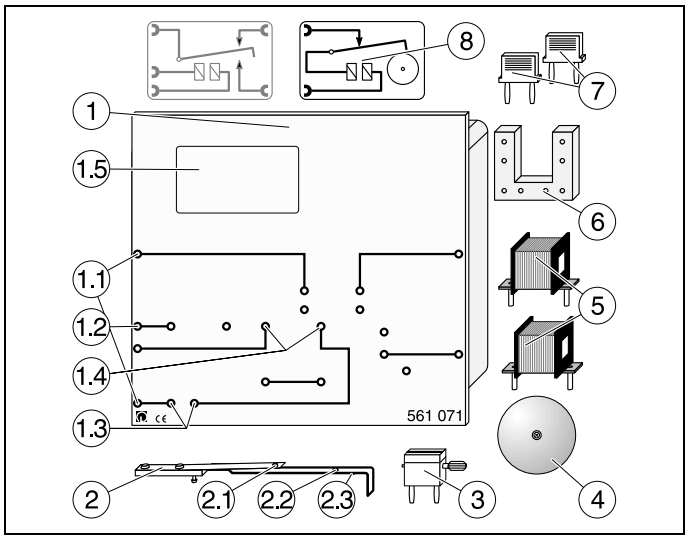
6/96-Kem/Sf-



Mode d'emploi 561 071
Instrucciones de servicio

Matériel pour sonnette et relais
Juego para Timbre/Relé

Fig. 1
Fournitures
Volumen de suministro

Le matériel pour sonnette et relais permet la réalisation d'expériences pour la démonstration du fonctionnement d'une sonnette et d'un relais avec contact de repos et contact de travail.

Con este juego de aparatos se puede construir un timbre o un relé para realizar ensayos demostrativos acerca del funcionamiento de un timbre y un relé mediante contactos NC y NO.

1 Remarques de sécurité

- Tension de service maximale: 9 V⎓ et 15 V~
- Pour le circuit ouvert de travail en cas de circuits à relais, n'utiliser qu'une très basse tension de sécurité:
  max. 25 V ~
  max. 60 V⎓
- A la mise en circuit et hors circuit de l'inductance étant branchée dans le montage de modèle de sonnette, il arrive très facilement que les valeurs limites prescrites par les normes et directives européennes sur l'émission de signaux parasites subordonnés à la ligne dans le réseau à basse tension soient dépassées.

  Les crêtes de tension qui surviennent sont d'abord limitées par une diode supresseuse (22 V) bipolaire branchée en parallèle aux bobines. D'autres parts d'énergie à haute fréquence sont absorbées dans un condensateur 4,7 µF aux douilles d'alimentation (1.1) (voir fig. 1) de la plaque d'expérience.

  Ceci est la raison pour laquelle il ne devra être utilisé pour le montage d'une sonnette que les douilles d'alimentation (1.1) (voir fig. 1).

  Ces mesures servent exclusivement à satisfaire aux directives légales; elles n'influent aucunement sur la réalisation des expériences.

1 Instrucciones de seguridad

- Tensión de operación máxima: 9 V⎓ ó 15 V~
- Para el circuito de trabajo de las conexiones de relés sólo emplear tensión baja de protección:
  máx. 25 V ~
  máx. 60 V⎓
- Al conectar o desconectar la inductividad en el arreglo del modelo de timbre se pueden sobrepasar fácilmente los valores límites estipulados en las normas y recomendaciones europeas que se refieren al suministro de señales perturbadoras de línea a la red de baja tensión.

  Los picos de tensión que se presentan en las inductividades serán limitados mediante el diodo supresor bipolar (22 V) conectado en paralelo a las bobinas. Un condensador de 4,7 µF conectado a las hembrillas de la alimentación (1.1) de la placa de experimentación (véase la Fig. 1) absorberá las regiones energéticas de alta frecuencia.

  Por ello, en el montaje del timbre se debe emplear sólo las hembrillas de alimentación (1.1) (véase la Fig. 1).

  Estas medidas sirven exclusivamente para cumplir con las disposiciones legales y no influyen en la ejecución del experimento.

2 Description, fournitures, caractéristiques techniques

① Plaque d'expérience

Dimensions: 30 cm x 29,7 cm

Poids: 1 kg

(1.1) Douilles d'alimentation pour le montage d'un modèle de sonnette avec condensateur intégré 4,7 µF (pour l'absorption de perturbations haute fréquence, voir remarques de sécurité)

2 Descripción, volumen de suministro y datos técnicos

① Placa de experimentación

Dimensiones: 30 cm x 29,7 cm

Peso: 1 kg

(1.1) Hembrillas de alimentación para el montaje del modelo de timbre con condensador integrado de 4,7 µF (para absorber las perturbaciones de alta frecuencia, véase las instrucciones de seguridad)

(1.2) Douilles de raccordement pour cavaliers ⑦ pour le montage d'une sonnette

(1.3) Douilles de raccordement pour bouton-poussoir ou interrrupteur STE ou (en cas d'utilisation d'un interrupteur externe) pour cavaliers ⑦

(1.4) Douilles pour enficher les bobines ⑤ à diode suppresseuse 22 V branchée en parallèle (pour la suppression de crêtes de tension, voir remarques de sécurité)

(1.5) Emplacement pour la plaque métallique avec schémas des connexions ⑧

② Palette vibrante (579 31) avec trois contacts pour le contact de réglage-élément enfichable ③ pour:

(2.1) la sonnette

(2.2) le relais comme rupteur (contact de repos)

(2.3) le relais comme contacteur (contact de travail)

③ Contact de réglage-élément enfichable (579 30) Ecartement des fiches de 4 mm: 19 mm

④ Timbre pour sonnette avec fiche de 4 mm (579 32)

⑤ 2 bobines STE à 500 spires (590 83)
Ecartement des fiches de 4 mm: 50 mm
Résistance ohmique: 4 Ω

⑥ Noyau en U (de 593 21*)
Matériau: tôle dynamo

⑦ 2 cavaliers (de 501 48) pour le pontage des paires de douilles (1.2) et (1.3)

⑧ Plaque métallique imprimée des deux côtés avec des schémas de connexion pour la sonnette et le relais, adhère par aimantation à la surface (1.5)

Poids de l'équipement complet: 1,8 kg

3 Montage

3.1 Matériel supplémentaire nécessaire:

Aide pour le montage:

Cadre de démonstration et d'expérimentation	301 300
ou	
Paire d'embases	301 33

Alimentation en tension, par ex.
pour la tension continue et la tension alternative

Transformateur variable TBT, type S	521 35
ou	
pour la tension alternative	
Transformateur, 6 V/12 V, 30 W	562 73
(pour circuit de travail du circuit à relais)	

Bouton-poussoir ou interrupteur pour paire de douilles (1.3):

Bouton-poussoir (contacteur), unipolaire	579 10
Interrupteur à bascule, unipolaire	579 13

(1.2) Hembrillas de conexión para el conector ⑦ del modelo de un timbre

(1.3) Hembrillas de conexión para el pulsador e interruptor STE o (si se emplea un interruptor externo) para el conector puente ⑦

(1.4) Hembrillas para conectar las bobinas ⑤ con diodo supresor conectado en paralelo, 22 V (para suprimir los picos de tensión, véase las instrucciones de seguridad)

(1.5) Superficie para emplazar la placa metálica con el diseño del circuito ⑧

② Armadura oscilante (579 31) con tres contactos para el contacto de ajuste STE ③ para:

(2.1) para el timbre

(2.2) para el relé como contacto NC

(2.3) para el relé como contacto NO

③ Contacto de ajuste STE (579 30) Distancia entre las clavijas de 4 mm: 19 mm

④ Campanilla de timbre con clavija de 4 mm (579 32)

⑤ 2 bobinas STE, de 500 espiras (590 83)
Distancia entre las clavijas de 4 mm: 50 mm
Resistencia óhmica: 4 Ω

⑥ Núcleo en U (del 593 21*)
Material: chapa de dínamo

⑦ 2 conectores puente (del juego 501 48) para puentear el par de hembrillas (1.2) y (1.3)

⑧ Placa metálica impresa por ambos lados con los diseños para timbre y relé, para adherir magnéticamente a la superficie (1.5)

Peso, completo: 1,8 kg

3 Montaje

3.1 Adicionalmente se requiere:

Accesorio para el montaje:

Bastidor de experimentación para demostraciones	301 300
ó	
Par de pies de soporte	301 33

Alimentación de tensión, por ej.
para tensión continua y alterna

Transformador variable de baja tensión S	521 35
ó	
para tensión alterna	
Transformador, 6 V/12 V, 30 W	562 73
(para el circuito de trabajo de la conexión de relé)	

Pulsador o interruptor para el par de hembrillas (1.3):

Pulsador (contacto NO), monopolar	579 10
Interruptor basculante, monopolar	579 13

---

*) Le joug et la vis de serrage faisant partie du matériel livré avec le noyau de transformateur démontable (593 21) ne sont pas nécessaires au montage des modèles. Pour des raisons d'ordre pratique, il est quand même livré le noyau de transformateur complet, sans supplément à payer.

---

*) El yugo y el tornillo de sujeción, que pertenecen al volumen de suministro del núcleo de transformador, desmontable (593 21), no son necesarios para el montaje de los modelos. Sin embargo, por razones administrativas se suministra el núcleo de transformador completo sin recargo en el precio.

3.2 Exemples d'expériences

3.2 Ejemplos de experimentos

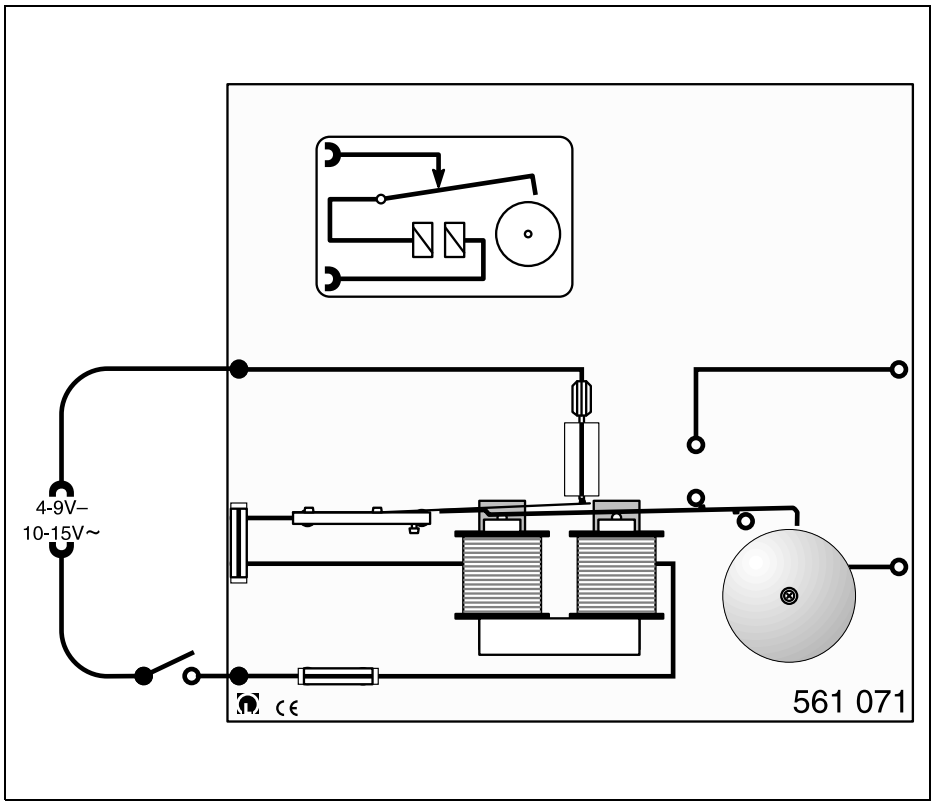


Fig. 2

Montage d'un modèle de sonnette

Montaje del modelo de un timbre

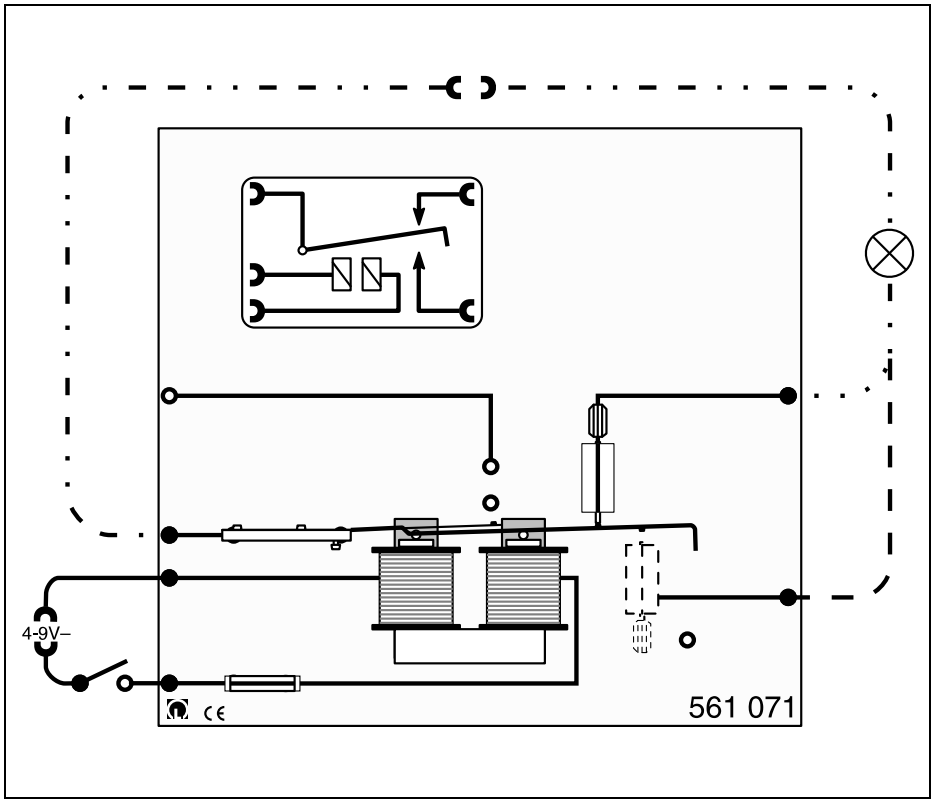


Fig. 3

Montaje del modelo de un relé con contacto NC y contacto NO

Circuito de trabajo con contacto NC
-.-.-.-.-.-.-/.....

Circuito de trabajo con contacto NO-.-.-.-.-.-./----------

Montage d'un modèle de relais avec contact de repos et contact de travail

Circuit de travail avec contact de repos
-.-.-.-.-.-.-/.....

Circuit de travail avec contact de travail
-.-.-.-.-.-./----------

© by Leybold Didactic GmbH
Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved